

PAT-NO: JP411146370A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11146370 A  
TITLE: PORTABLE VIDEO TELEPHONE SYSTEM  
PUBN-DATE: May 28, 1999

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
UEHARA, TORU N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
KYOCERA CORP N/A

APPL-NO: JP09322137

APPL-DATE: November 7, 1997

INT-CL (IPC): H04N007/14, H04Q007/38 , H04N005/225

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable video telephone system where it is recognized in which mode an image is displayed now by having only to view a screen display size and an image is displayed with a maximum size of a display section in the image photographing mode.

SOLUTION: At the arrival of an incoming call, type information added to a header of incoming call information is detected. In the case of the video telephone mode, a display section 29 is divided into two, an image sent from an opposite party is displayed on a right side display section 29b. An image received from a removable image photographing adaptor is displayed on a left side display section 29a. Furthermore, in the digital camera mode, an image is displayed on the entire display section 30. Thus, the video telephone mode is discriminate from the other image display mode on the display screen and then mis-operation is prevented, and in the other mode than the video telephone mode, the image is confirmed in more detail than that in the video telephone mode.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-146370

(43)公開日 平成11年(1999)5月28日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 04 N 7/14

H 04 Q 7/38

H 04 N 5/225

識別記号

F I

H 04 N 7/14

5/225

Z

H 04 B 7/26

109 T

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全7頁)

(21)出願番号

特願平9-322137

(22)出願日

平成9年(1997)11月7日

(71)出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72)発明者 植原 徹

東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京  
セラ株式会社東京用賀事業所内

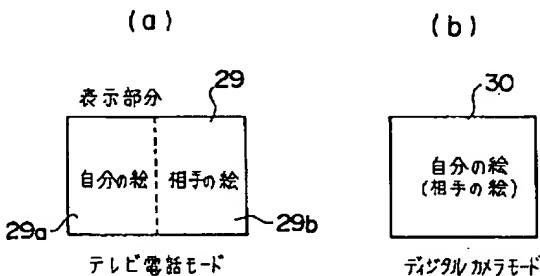
(74)代理人 弁理士 井ノ口 寿

(54)【発明の名称】 携帯形テレビ電話装置

(57)【要約】

【課題】 画面の表示サイズを見ただけで、今どのモードの下で画像表示しているかを認識でき、また、画像撮影のモードなど表示部最大のサイズで表示できる携帯形テレビ電話装置を提供する。

【解決手段】 着信があると、着信情報のヘッダに付加されている種別情報を検出し、テレビ電話モードの場合には、表示部分29を2分割し、右側表示部分29bには相手から送られてきた画像を表示する。左側表示部分29aには着脱式画像撮影アダプタから取り込んだ画像を表示する。また、ディジタルカメラモードでは表示部分30全体に表示する。これによりテレビ電話モードとそれ以外の画像を表示するモードが表示画面で判断でき、誤操作を防止でき、さらにテレビ電話モード以外では該テレビ電話モードより詳細に画像を確認できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報および音声情報を送受信してテレビ電話を行うことができる携帯形テレビ電話装置において、

着信情報のヘッダに付加されるモード種別情報を検出するヘッダ検出部と、

前記ヘッダ検出部の検出情報に基づき画面の表示サイズを変更する画面サイズ変更手段とを有し、

テレビ電話モードのときは、相手から送られてくる画像と自ら撮像した画像とを表示部に同時に分割表示し、他の画像表示モードのときは表示部画面全体に表示するよう構成したことを特徴とする携帯形テレビ電話装置。

【請求項2】 前記テレビ電話モードのときの分割表示は、略1/2ずつで表示するように構成したことを特徴とする請求項1記載の携帯形テレビ電話装置。

【請求項3】 前記他の画像表示モードは、自ら撮像した画像をメモリ部に格納し、その画像を表示するディジタルカメラモードと、相手端末から送られてきた画像ファイルをメモリ部に格納し、その画像ファイルを表示するモードを含むことを特徴とする請求項1または2記載の携帯形テレビ電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像情報および音声情報を送受信してテレビ電話を行うことができる携帯形テレビ電話装置、さらに詳しくいえば、使用形態に応じて表示部の表示サイズを変えるようにした携帯形テレビ電話装置に関する。

## 【0002】

【発明が解決しようとする課題】PHS機能およびデータ通信機能を有する簡易形情報通信端末に着脱式画像撮影アダプタを一体に装着してテレビ電話装置を構築した場合、該装置はPHS電話、データ送受信に加え、テレビ電話、さらにディジタルカメラとして用いることができる。各機能毎には、表示部はその目的に適合した表示方法が求められる。例えば、ディジタルカメラとして静止画像を取り入れる場合には、画面に明瞭に表示されなければならない。また、テレビ電話の場合には相手と自らが画像を見ながら通話していることが表示画像から認識される必要である。

【0003】本発明の課題は、画面の表示サイズを見ただけで、今どのモードの下で画像表示しているかを認識でき、また画像を撮影し表示するモードなどでは最大のサイズで表示できる携帯形テレビ電話装置を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するためには、本発明による携帯形テレビ電話装置は、画像情報および音声情報を送受信してテレビ電話を行なうことができる携帯形テレビ電話装置において、着信情報のヘッダに付

加されるモード種別情報を検出するヘッダ検出部と、前記ヘッダ検出部の検出情報に基づき画面の表示サイズを変更する画面サイズ変更手段とを有し、テレビ電話モードのときは、相手から送られてくる画像と自ら撮像した画像とを表示部に同時に分割表示し、他の画像表示モードのときは表示部画面全体に表示するよう構成してある。また、上記構成において、前記テレビ電話モードのときの分割表示は、略1/2ずつで表示するよう構成してある。さらに、上記構成において、前記他の画像表示モードは、自ら撮像した画像をメモリ部に格納し、その画像を表示するディジタルカメラモードと、相手端末から送られてきた画像ファイルをメモリ部に格納し、その画像ファイルを表示するモードを含んでいる。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳しく説明する。図1は、本発明による携帯形テレビ電話装置の使用例を説明するための図である。図1(a)では、携帯形テレビ電話装置1が無線基地局5を経由し、PHS回線を含めた公衆回線を介して相手20テレビ電話装置と接続されている。テレビ電話モードの場合には、表示部は同じサイズで2分割され、相手からの画像と自らの画像がそれぞれの部分に分割表示される。

【0006】図1(b)は、携帯形テレビ電話装置1のカメラユニット9を被写体4の方向に向け、図に示すように保持して静止画像を撮影している状態を示している。このディジタルカメラモードでは表示部全面に被写体(花)4が表示される。図2は、本発明による携帯形テレビ電話装置の外観の実施の形態を示す斜視図である。PHS機能およびデータ通信機能を有する簡易形情報通信端末3に一体に着脱式画像撮影アダプタ2を装着することにより携帯形テレビ電話装置が構築されている。簡易形情報通信端末3は、液晶表示部12、スピーカ7、アンテナ6などが設けられている上部フリップ3aと、ファンクションキー、テンキー、選択キーなどを含むキー操作部8、マイク14、電源スイッチ15などが設けられている下部フリップ3bより構成され、2つ折りに畳むことができる。

【0007】この簡易形情報通信端末3の下部フリップ40下端に設けられているスロット接続端子に、着脱式画像撮影アダプタ2のPCカードスロット部21が装着される。PCカードスロット部21の端部には被写体像を取り込むためのカメラユニット9が設けられ、このカメラユニット9は支持部10によって回動可能に取り付けられレンズ13の撮影方向を変えることができる。PCカードスロット部21部分には電子回路が内蔵されている。

【0008】図3は、図2の携帯形テレビ電話装置の回路の実施の形態を示すブロック図である。着脱式画像撮影アダプタ2は、カメラユニット9によって結像された

被写体像を電気信号(画素信号)に変換する撮像素子16、撮像素子16の出力をディジタル信号に変換するA/D変換器17、A/D変換器17の出力をディザ画像データに変換するディザ画像処理部19および音声処理部20を含む処理部18ならびに処理部18の変換出力を簡易形情報通信端末1に接続するためのPCカードスロット部21を含んで構成されている。

【0009】簡易形情報通信端末3は、PCカードスロット部21に接続されるスロット接続端子22、PHS機能およびデータ通信機能の制御を司るCPU23、電話機能を実行するための第1のアプリケーションプログラム、データ通信機能を実行するための第2のアプリケーションプログラムおよびテレビ電話機能を実行するための第3のアプリケーションプログラムを格納するアプリケーション登録部24、データ通信により送受信する文字などのデータや画像データ、さらには通信相手毎にトランシーバ番号およびPHS番号を格納するメモリ部25、発着情報、文字、制御内容を表示したり、画像を表示したりする液晶表示部12、液晶表示部12の駆動回路11、電話やデータ通信のため、さらに画像の撮影、再生表示、転送のためのキー操作部8とCPU23とを接続するキー入力インターフェース部27、PHS回線を用いて相手情報通信端末と電話、データ通信するためのRF部28ならびにアンテナ6を含んで構成されている。

【0010】CPU23は、着信情報のヘッダ部に付加されてくる種別情報を検出するヘッダ検出部23aの機能を備えている。また、ヘッダ検出部23aの種別情報に基づき画面サイズを変更する画面サイズ変更手段23bの機能を備えている。テレビ電話モードのときには、表示部の画面を2分割する。被写体画像を撮影するディジタルカメラモードおよび相手端末から送られメモリ部25に格納され、この画像ファイルを表示するモードのときには表示部全面に表示する。

【0011】図4は、テレビ電話モードとディジタルカメラモードの表示例を説明するための図である。以下、図3、図4を用いて動作シーケンスを説明する。着信があると、CPU23はヘッダ検出部23aにより着信情報のヘッダに付加されている種別情報を検出し、テレビ電話モードのときには、画面サイズ変更手段23bにより液晶表示部12を2分割表示する。応答によって回線が接続されると、アンテナ6、RF部28を経由して相手から送られてくる画像(2、3駒/秒)は、スロット接続端子22、PCカードスロット部21を経由して処理部18で圧縮処理されメモリ部25に格納される。そして該画像はメモリ部25より読み出されスロット接続端子22、PCカードスロット部21を経由して処理部18で伸長処理され、ディザ画像処理部19でディザ画像変換された後、図4(a)に示すように表示部分29の右側分割画面29bに表示される。

【0012】一方、撮像素子16により取り込まれた画像は、A/D変換器17でディジタル信号に変換され処理部18で圧縮処理された後、PCカードスロット部21、スロット接続端子22を経由してメモリ部25に格納され、該画像はメモリ部25から読み出されて処理部18に送られ、伸長処理がなされた後、ディザ画像処理部19によりディザ画像変換され、再び簡易形情報通信端末3に戻され図4(a)に示すように表示部分29の左側分割画面29aに表示される。2つの画面が表示されるので、テレビ電話モードであることが一目で分かる。

【0013】また、着信がデータ通信機能による画像転送の場合には、応答によって回線が接続されると、アンテナ6、RF部28を経由して相手から送られてくる画像は、処理部18に送られて圧縮処理がされた後、再度簡易形情報通信端末3に戻され、メモリ部25に格納される。利用者がこの画像を表示させる場合には、メニュー画面により画像ファイルを表示するモードおよび表示すべき画像ファイルを選択する。選択された画像ファイルはメモリ部25より読み出され、着脱式画像撮影アダプタ2側で伸長処理、ディザ変換された後、図4(b)に示すように表示部分30全面に表示される。

【0014】つぎにディジタルカメラモードで画像を取り込む場合には、メニュー画面により当該モードを選択する。撮像素子16により取り込まれた被写体画像は、処理部18で圧縮処理された後、メモリ部25に一時的に格納され、この画像は読み出され再度、処理部で伸長処理され、ディザ画像変換された後、液晶表示部12に図4(b)に示すように表示部分30全面に表示される。相手から送られてきた画像ファイルを表示するモードおよびディジタルカメラモードの場合には、液晶表示部12の表示部分30全体に表示され、テレビ電話の場合に比較し、より詳細な画像を表示することができる。

【0015】【発明の効果】以上、説明したように本発明は画像情報および音声情報を送受信してテレビ電話を行うことができる携帯形テレビ電話装置において、着信情報のヘッダに付加されるモード種別情報を検出するヘッダ検出部と、ヘッダ検出部の検出情報に基づき画面の表示サイズを変更する画面サイズ変更手段とを有し、テレビ電話モードのときは、相手から送られてくる画像と自ら撮像した画像とを表示部に同時に分割表示し、他の画像表示モードのときは表示部画面全体に表示するように構成したものである。したがって、画面サイズを見ることで、テレビ電話モードであるか、他の画像表示モード(ディジタルカメラモードなど)であるかを一目で判断することができ、例えば、テレビ電話モードであるのにもかかわらず誤ってシャッタを押してしまうというような誤操作を回避することができる。

50 【0016】また、ディジタルカメラモードおよび画像

5

ファイルを再生するモードでは、テレビ電話モード（1／2ずつに分割表示した場合）のときの2倍の大きさで表示することができ画像をより詳細に確認することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯形テレビ電話装置の使用例を説明するための図である。

【図2】本発明による携帯形テレビ電話装置の外観の実施の形態を示す斜視図である。

【図3】図2の携帯形テレビ電話装置の回路の実施の形態を示すブロック図である。

【図4】テレビ電話モードとディジタルカメラモードの表示例を説明するための図である。

## 【符号の説明】

1…携帯形テレビ電話装置

2…着脱式画像撮影アダプタ

3…簡易形情報通信端末

4…被写体

5…無線基地局

6…アンテナ

7…呼出スピーカ

6

8…キー操作部

9…カメラユニット

10…支持部

11…表示駆動回路

12…液晶表示部

13…レンズ

14…マイク

15…電源スイッチ

16…撮像素子

17…A／D変換器

18…処理部

19…ディザ画像処理部

20…音声処理部

21…PCカードスロット部

22…スロット接続端子

23…CPU

23a…ヘッダ検出部

24…アプリケーション登録部

25…メモリ部

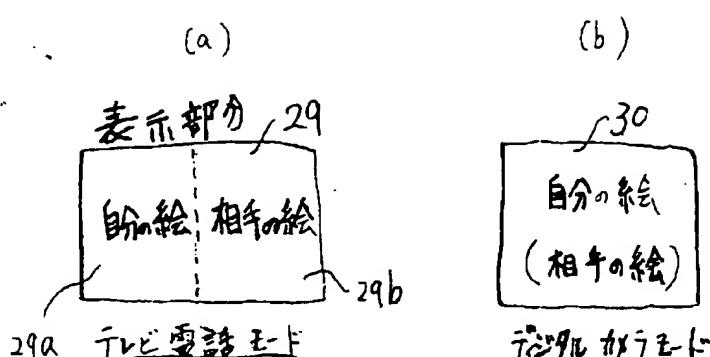
20 27…キー入力インターフェース部

28…RF部

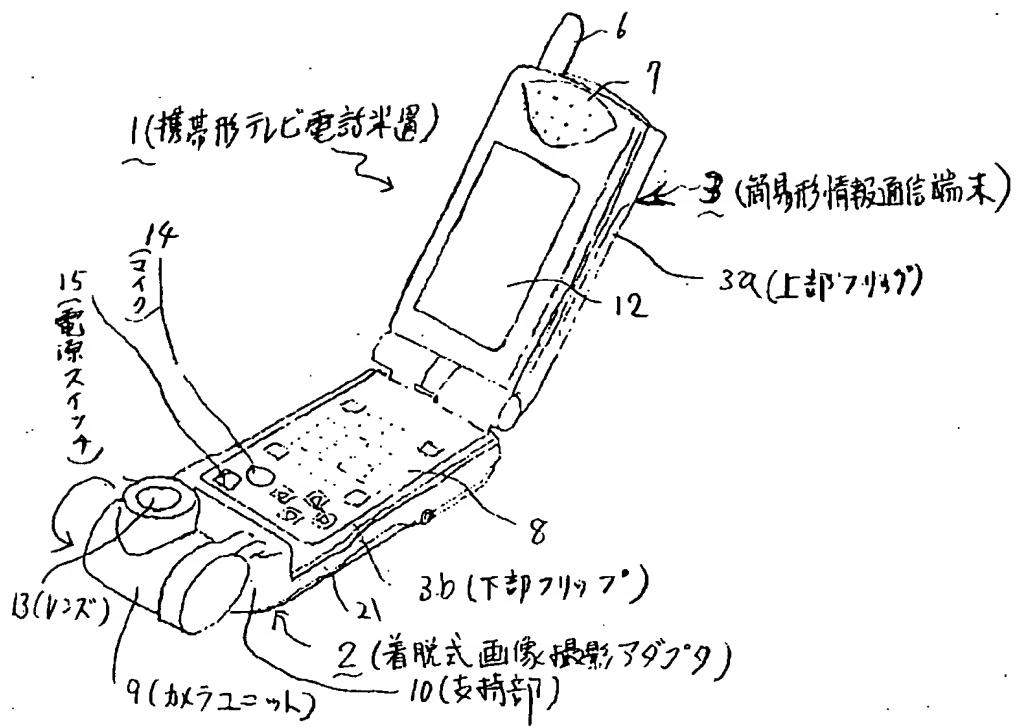
【図1】



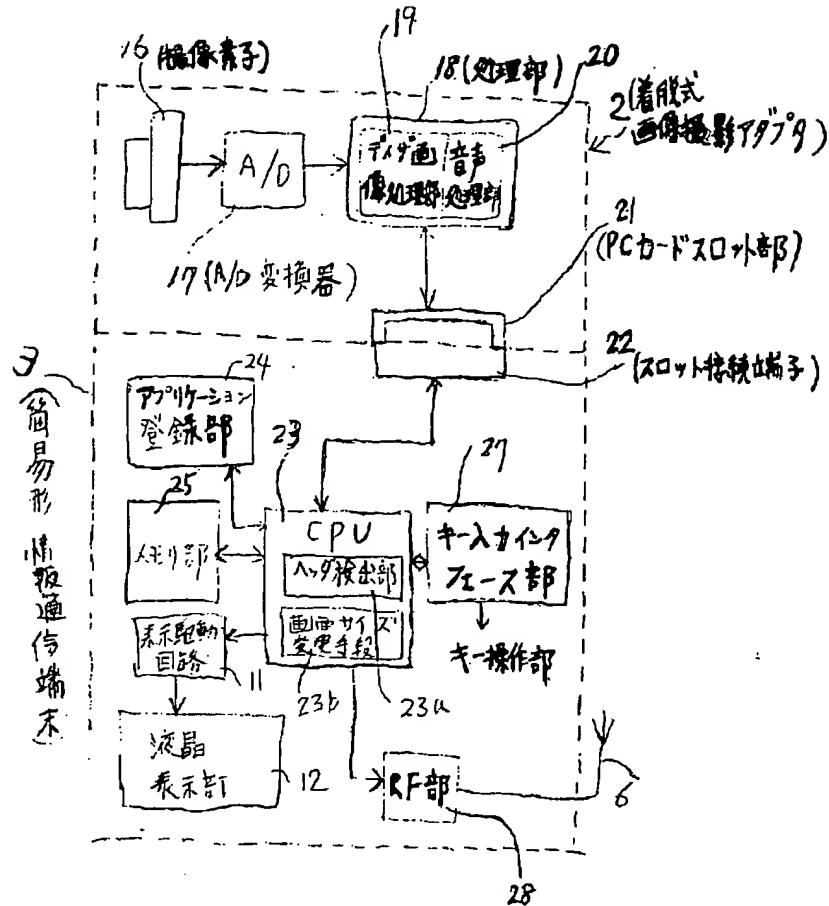
【図4】



【図2】



【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成9年12月24日

【補正対象項目名】全図

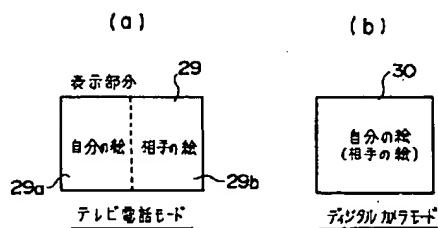
【手続補正1】

【補正方法】変更

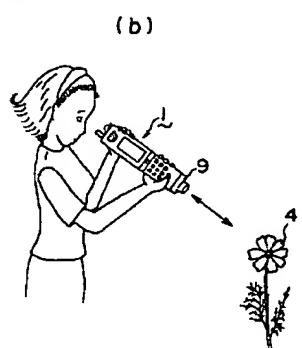
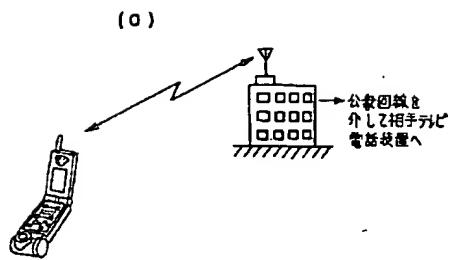
【補正対象書類名】図面

【補正内容】

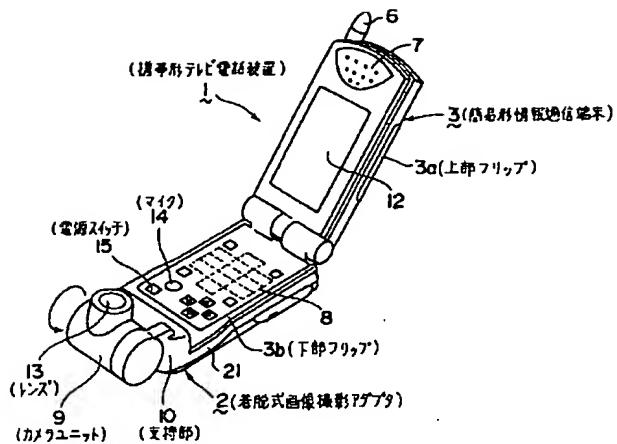
【図4】



【図1】



【図2】



【図3】

